



TITLE:

腎膿瘍および腎周囲膿瘍に対する 経皮的ドレナージの経験

AUTHOR(S):

稲垣, 尚人; 山口, 聡; 有馬, 滋; 金子, 茂男; 八竹, 直

CITATION:

稲垣, 尚人 ...[et al]. 腎膿瘍および腎周囲膿瘍に対する経皮的ドレナージ
の経験. 泌尿器科紀要 1990, 36(9): 1063-1068

ISSUE DATE:

1990-09

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/116991>

RIGHT:

腎膿瘍および腎周囲膿瘍に対する経皮的ドレナージの経験

遠軽厚生病院泌尿器科
稲垣 尚人*
富良野協会病院泌尿器科
山口 聡

旭川医科大学泌尿器科学教室 (主任: 八竹 直教授)
有馬 滋**, 金子 茂男, 八竹 直

PERCUTANEOUS DRAINAGE OF RENAL AND PERINEPHRIC ABSCESES

Naoto Inagaki

From the Department of Urology, Engaru Kousei Hospital

Satoshi Yamaguchi

From the Department of Urology, Furano Kyokai Hospital

Shigeru Arima Shigeo Kaneko and Sunao Yachiku

From the Department of Urology, Asahikawa Medical College

Two patients with renal or perinephric abscess were successfully managed by percutaneous drainage under ultrasonic guidance. We recommend percutaneous drainage as the first choice of treatment for a renal or perinephric abscess instead of traditional open surgery, especially in a high risk patient.

(Acta Urol. Jpn. 36: 1063-1068, 1990)

Key words: Renal abscess, Perinephric abscess, Percutaneous drainage

緒 言

腎膿瘍および腎周囲膿瘍は、強力な化学療法のみでは治癒し難い重篤な感染症で、何らかの外科的処置を必要とする場合が多い。われわれは、経皮的ドレナージを併用することで治癒しえた腎膿瘍および腎周囲膿瘍の2例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例1: 23歳, 女性
主訴: 発熱 右側胸痛
既往歴・家族歴: 特記すべきことなし
現病歴: 1987年9月19日より 38°C の発熱と右側胸痛のため近医を受診し投薬を受けるも症状が再燃増

悪したため同年9月24日富良野協会病院内科を受診し入院となった。

入院時現症: 身長 152 cm 体重 52 kg 栄養良好 体温 39°C 脈拍 71/分 血圧 120/70 mmHg, 胸部に異常はなく腹部に腫瘤を触知しないが右肋骨脊角に著明な圧痛を認める。

入院時成績: 血液生化学検査では赤沈 1 時間値 66 mm 白血球数 12,200/mm³ の炎症所見 以外には貧血もなく肝機能腎機能共異常はない。尿検査では蛋白 (±) 糖 (-) pH 8.5 赤血球数 1~3/hpf 白血球数 5~10/hpf 扁平上皮多数/hpf, 一般細菌培養は陰性。

入院後経過: 胸腹部単純写真には異常はない。腹部超音波検査では右腎に単純性嚢胞と思われる hypoechoic mass 認めるが、他に異常は認めない Fig. 1 に示すごとく抗生剤の投与にもかかわらず臨床症状の改善は見られなかった。再度超音波検査をしたところ右腎の hypoechoic mass 内に内部エコーの出現と debris の沈殿とが認められた (Fig 2a)。臨床経過と

*1987年4月~1988年3月 富良野協会病院泌尿器科
**現石狩病院泌尿器科

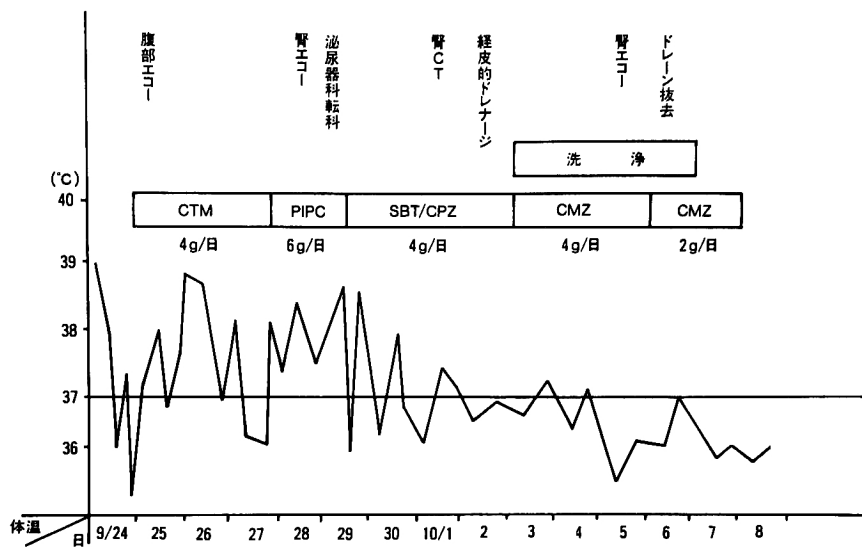


Fig. 1. 症例1の入院後臨床経過表

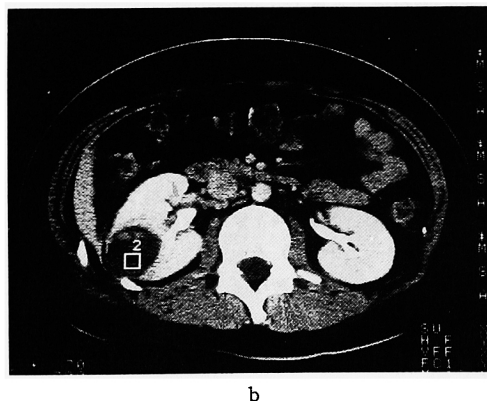
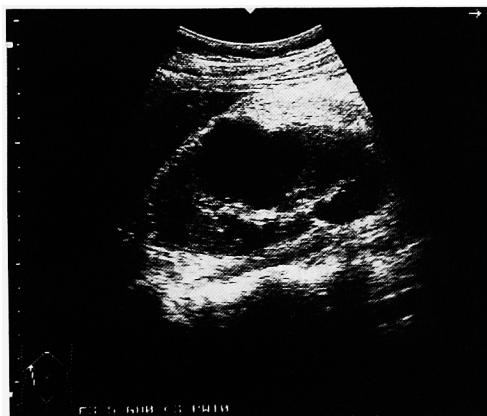


Fig. 2. 症例1 a 入院5日目の超音波検査. 内部エコーの出現と debris の沈殿を認める.
b enhanced CT. 腎内に限局する low density area を認める.

合わせ考え腎膿瘍が疑われ、泌尿器科転科となった。転科時の DIP では腎杯の圧排所見は認められるが造影剤の溢流は見られず、腫瘤陰影も確認できない。腎部 CT 検査では Gerota 筋膜は肥厚しているが膿瘍は腎内に限局していた (Fig 2b)。経皮的ドレナージが可能であると考え、硬膜外麻酔にて超音波ガイド下に 10 Fr pigtail catheter を留置した。40 ml の排膿がみられ、細菌培養の結果大腸菌を検出した。細胞診では異常を認めなかった。セフォチアム含有生食にて洗浄を開始したところ、排膿も止まり洗浄液も注入できなくなった。全身状態も改善したためカテーテルを抜去したが、抗生剤は10月8日より経口投与とし、その後2カ月間継続した。投薬終了時の CT 検査にても異常を認めず、退院後1年半を経過した時点においても再発の徴候は見られない。

症例2・52歳、男性

主訴：体重減少、発熱、右側胸部痛

既往歴：18年前に糖尿病を指摘されているが治療は受けていない。

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：1989年1月頃より全身倦怠感と食欲不振とが出現し、3カ月間で10 kg の著明な体重減少を認めた。4月14日より右側胸部痛と38°C以上の発熱も出現したため、4月17日当院内科を受診し入院となる。

入院時現症：身長172 cm 体重58 kg 栄養やや不良 体温37.6°C 脈拍76/分 血圧130/70 mmHg、胸部に異常なく腹部に腫瘤を触知しないが右季肋下および右肋骨脊柱角部に圧痛を認める。

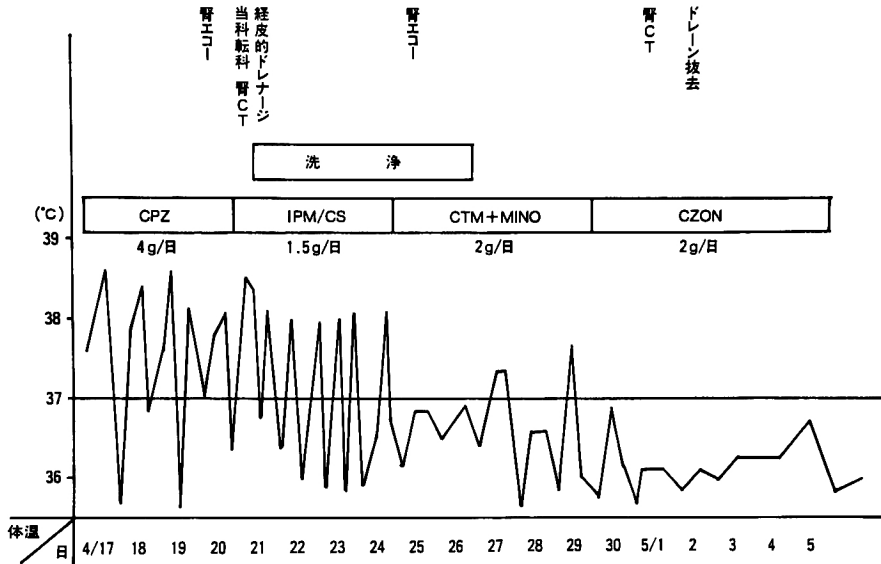
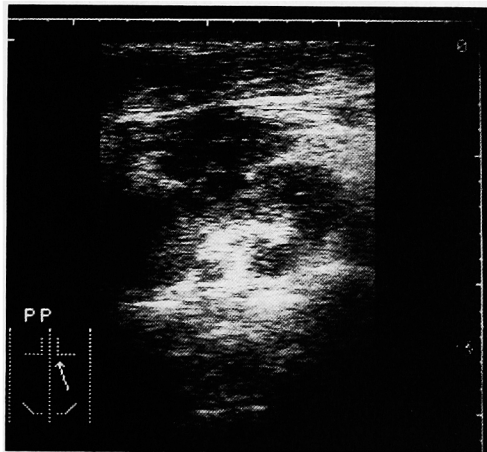
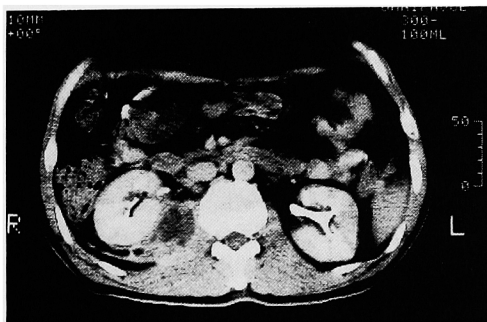


Fig. 3. 症例2の入院後臨床経過表



a

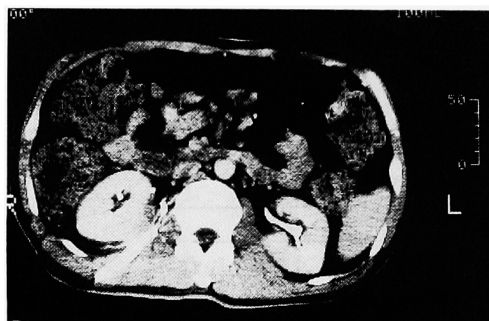


b

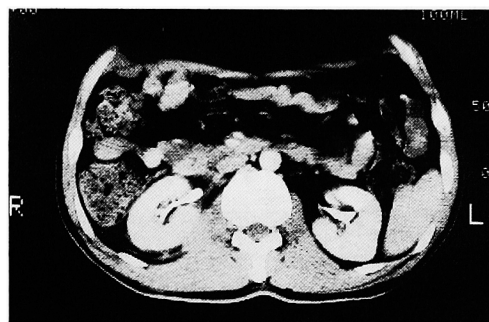
Fig. 4. 症例2 a 当科初診時の超音波検査. 腎内から外方へつらなる不均一な腫瘍を認める.
b enhanced CT. 右 Gerota 筋膜の肥厚と腸腰筋内の low density area を認める.

入院時検査成績: 血液生化学検査では赤沈 1 時間値 150 mm CRP 14.5 mg/dl 白血球数 $12300/\text{mm}^3$ の炎症所見と FBS 350 mg/dl と高血糖を示す他には貧血も認めず肝機能腎機能共正常である. 尿所見では蛋白 (+) 糖 (+) pH6.0 赤血球数多数/hpf 白血球数多数/hpf.

入院後経過: 胸腹部単純写真に異常はない. 腹部超音波検査の結果から胆石胆嚢炎の診断にて治療を開始したが, Fig 3 のごとく臨床症状および血糖値の改善は見られなかった. さらに膿尿も持続することから腹部単純 CT を施行したところ右腎から腸腰筋にかけ一塊となった腫瘍と Gerota 筋膜の肥厚とが認められた. 4月20日当科受診となり右腎超音波検査にて腎および腎周囲にかけて内部エコーを伴った hypoechoic mass を認めた (Fig 4a). 精査治療目的に翌21日当科転科となった. 転科後の enhanced CT では腎被膜下から腎周囲さらに腸腰筋内にまで至る不整に造影される腫瘍が認められた (Fig 4b). 以上の臨床的所見から, 腎周囲膿瘍が疑われたが, 重篤な糖尿病を基礎疾患にもつこと, 病巣が腸腰筋内深くに広がり脊柱近くまでおよんでいることなどを考慮し, 超音波ガイド下に経皮的ドレナージをまず試みることにした. 8.5 Fr pigtail catheter を留置したところ多量の排膿を認めた. 細菌培養は陰性であった. 抗生剤の全身投与に加え, セフメタゾール含有生食にて洗浄を行ったところ幸いにも臨床症状の改善を認めた. 5月1日再度腎 CT を施行したところ腎周囲膿瘍は消失しているように思われた (Fig 5a). ドレインより



a



b

Fig. 5. 症例2 a percutaneous drainage 中の enhanced CT. 膿瘍の消失を認める.
b ドレイン抜去後の enhanced CT. 膿瘍は完全に消失している.

の排膿も止まり全身状態も良好なことよりドレインを抜去したが、抜去後の5月15日のCT検査でも膿瘍は完全に消失しており、一部 Gerota 筋膜の肥厚と腎周囲の癰痕化を思わせる変化のみが認められた (Fig 5b)。抗生剤は5月6日より経口投与としたが、その後も順調な経過をたどり、5月16日糖尿病治療のため内科転科となった。以降当科外来にて経過観察中であるが、4カ月を経た時点で再発の兆候は認められない。

考 察

診断能力の向上した今日においても腎膿瘍の確定診断は難しい¹⁾と言われている。その背景には炎症が腎集合管に波及しない限り尿所見の異常が認められない点があげられる。腎の炎症が疑われるにもかかわらず尿所見の乏しいときには腎膿瘍も考慮して検査を進めるべきであろう。そのなかで超音波検査法は有用な診断法の一つである。しかし炎症の進展時期により種々の超音波像を呈することから経時的な観察が必要であ

ると思われる。すなわち炎症の初期においては、透過性の良好な echo free mass として描出され、この時期には腎嚢胞との鑑別は困難とされる。しかし炎症の進行に伴いエコー透過性の低下、内部エコーの出現、さらに hyperechoic lesion へと変化するが、これらの所見は炎症反応の場としての膿瘍壁における毛細血管の増生と漏出に伴う膿瘍内へのタンパク混入、fibrin net の形成、壊死物質の混在を反映したものと解釈されている^{3,10,14)}。症例1は以上のような超音波検査上の変化を呈し、腎膿瘍が疑われた症例である。腎周囲膿瘍は一般的に腎膿瘍が腎周囲に波及したために生ずると言われている。従って超音波検査法では上述のかなり進行した時期の腎膿瘍の所見と腎の輪郭を歪める不均一な腫瘍の隣接所見を呈すると思われる。つぎに腎膿瘍におけるCT検査の特徴であるが、単純CTではCT値が腎嚢胞や水腎症より高値で15 H.U 以上の low density area として描出され、炎症による隣接組織の閉塞のための浮腫状態を反映して、膿瘍壁は肥厚した像を呈する¹⁴⁾。enhanced CT においては rind sign すなわち増生した毛細血管への造影剤のたまりによる辺縁の増強像を呈するとされている¹⁴⁾。しかし以上述べてきた画像診断上の特徴も炎症反応という非特異的な生体反応を反映しているにすぎず、厳密な意味での specific sign でもなければ、十分な sensitivity が得られているわけでもない⁵⁾。これに対し超音波ガイド下ないしCTガイド下の経皮的ドレナージ法はより確実な診断法であると同時に治療法としても用いることが可能である。腎膿瘍に対する経皮的ドレナージの試みは1973年 Pederson により初めてなされて以降多くの報告が見受けられる。この方法の利点として(1)膿瘍の内溶液の培養により起炎菌を把握することで適切な抗生剤を選択できる、(2)カテーテルより高濃度の抗生剤の洗浄ができる、(3)open surgery による risk を回避できることなどが挙げられる¹⁴⁾。また Gerzof らは、この方法の適応基準として(1)明確に境された単一の膿瘍であること(2)安全な穿刺経路が得られること(3)失敗あるいは合併症を生じたときに外科的処置の対応が取れることを挙げている。また経皮的ドレナージによる感染の播種についても protective barrier としての膿瘍壁の損傷の程度が open surgery に比べて小さいことからその危険性はむしろ少ないとも述べている¹⁵⁾。一方腎膿瘍を抗生剤のみで治癒したとの報告も1984年までに24例の治癒例が確認されている。しかし抗生剤投与のみでは限界のあることは諸家の認めるところであり^{8,9,12,13)} 治癒例を見ると膿瘍の大き

さが3 cm 以下で, 治療開始後48時間以内に奏功する例以外は効果は期待できないようである⁶⁾。以上のことから腎膿瘍に対する治療は抗生剤の全身投与とともに可能な限り経皮的ドレナージを試みるべきであると考えられる^{11,15)}。つぎに腎周囲膿瘍であるが, 前述のごとく腎膿瘍が先行し炎症が腎被膜を越え腎周囲へと波及する場合が大部分である^{2,3)}。ごく稀に膿瘍形成のない重篤な腎盂腎炎に続発することもある^{2,17)}。いずれにせよ腎周囲膿瘍では何らかの尿路ないし全身の基礎疾患が存在すると考えて良い。諸家の報告からも^{1,3,4,17)}基礎疾患の合併率は80%以上とされている。その内訳は腎結石など尿路系疾患が多いのは当然であるが, 糖尿病もその合併率は35%との報告もあり重要な基礎疾患となっている。ところで腎周囲膿瘍の進展形式であるが, 腎周囲の炎症は腸腰筋ないし骨盤腔内へ波及しやすいという特徴を有する^{2,17)}。症例2は重篤な糖尿病を有し, 炎症が腸腰筋にまで進展した典型的な腎周囲膿瘍例と言えよう。腎周囲膿瘍に対する治療法は, 腎の温存が不可能で腎摘除術を行なう場合は勿論のことドレナージのみを施行する場合にも open surgery が gold standard とされ¹⁾経皮的ドレナージのみでは不十分とする考え方が強いようである^{1,2)}。しかしながら糖尿病の合併率も高いことから open surgery の risk を回避すると言う点からも経皮的ドレナージはむしろ積極的に最初に試みるべき治療法ではないかと考えられる¹⁷⁾。本法による腎周囲膿瘍の治療例は1981年 Elyaderani ら¹⁶⁾により初めて報告されて以来, われわれの調べた範囲では Finn ら⁷⁾による2例 Sheinfeld ら¹⁷⁾による4例とあわせ7例の報告があるのみである。また本邦においてはこれが最初の治癒例ではないかと思われる。症例数も少なく, 長期観察の成績もないことから今後の十分な検討を待たなくてはならないが, 腎周囲膿瘍においても経皮的ドレナージは安全で信頼できる治療法になるのではないかと期待されよう。

結 語

腎膿瘍および腎周囲膿瘍に対し経皮的ドレナージを試み治癒したと思われる2症例を呈示した。2症例とも再発の徴候なく経過中である。

稿を終るに臨み, 貴重な症例を御紹介頂いた, 富良野協会病院内科西村克人, 高砂子憲嗣両先生および遠軽厚生病院内科菅原謙二, 加藤法導両先生に深く感謝いたします。本論文の要旨は第290回及び第298回日本泌尿器科学会北海道地方会において発表した。

文 献

- 1) Boodee HW and Lamm DL: Renal and perirenal abscess. In: Current therapy in genitourinary surgery. Edited by Resnick MI and Kurch E. pp. 322-326, B.C. Decker, Toronto, 1987
- 2) Carson CC III: Renal carbuncle and perinephric abscess. In: Urologic surgery. Edited by Glenn JF, 3 ed., pp. 207-210, Lippincott, Philadelphia, 1983
- 3) Benson M, Puma JPL and Resick MI: The role of imaging studies in urinary tract infection. Urol Clin North Am 13: 608-613, 1986
- 4) Kunin CM: An overview of urinary tract infections. In: Detection, Prevention and Management of Urinary Tract Infections. 4 ed., pp. 21-25, Lea & Febiger, Philadelphia, 1987
- 5) Costello AJ Blandy JP, Hatley W: Percutaneous aspiration of renal cortical abscess. Urology 21: 201-204, 1983
- 6) Rives RK, Harty JI and Amin M: Renal abscess. Emerging concept of diagnosis and treatment. J Urol 124: 446-447, 1980
- 7) Finn DJ, Palestrant AM and DeWolf WC: Successful percutaneous management of renal abscess. J Urol 127: 425-426, 1982
- 8) Fernandez JA, Miles BJ, Buck AS and Gibbons RP: Renal carbuncle. Comparison between surgical open drainage and closed percutaneous drainage. Urology 25: 142-144, 1985
- 9) Konetschnik F, Goldin AR and Marshall VR: Management of acute renal carbuncle. Br J Urol 54: 467-469, 1982
- 10) Goldman SM, Minkin SD, Naraval DC, Diamond AB, Pion, SJ Meringoff BN, Sidh SM, Sanders RC and Cohen SP: Renal carbuncle. The use of ultrasound in its diagnosis and treatment. J Urol 118: 525-528, 1977
- 11) Caldamone AA and Frank IN: Percutaneous aspiration in treatment of renal abscess. J Urol 123: 92-93, 1980
- 12) Schiff M, Jr. Glickman M, Weiss RM, Ahern MJ, Touloukian RJ, Lytton B and Andriole VT: Antibiotic treatment of renal carbuncle. Ann. Int. Med 87: 305-308, 1977
- 13) Kaver I, Merimsky E, Shilo R and Braf VF: Conservative approach in treating acute renal carbuncle. Isr J Med Sciences 21: 157-162, 1985
- 14) Baumgartner BR and Bernardino ME: Percutaneous drainage of abscess, urinomas and hematomas of the genitourinary tract and

- retroperitoneum. In: Percutaneous and Interventional Urology and Radiology. Edited by Lang EK. 1st ed., pp. 119-128, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1986
- 15) Gerzof SG and Gale ME: Computed tomography and ultrasonography for diagnosis and treatment of renal and retroperitoneal abscesses. *Urol Clin North Am* 9: 185-193, 1982
- 16) Elyaderani MK, Subramanian VP and Burgess JE: Diagnosis and percutaneous drainage of a perinephric abscess by ultrasound and fluoroscopy. *J Urol* 125: 405-407, 1981
- 17) Sheinfeld J, Erturk E, Spataro RF and Cockett ATK: Perinephric abscess. Current concepts. *J Urol* 137: 191-194, 1987
- (Received on December 4, 1989)
(Accepted on February 22, 1990)